

IL PROGETTO FUTOURING: CARTOGRAFIA OPEN E LICENZE CREATIVE COMMONS PER LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE DEL LAZIO

1. IL DISTRETTO DELLE TECNOLOGIE PER LA CULTURA DEL LAZIO

L'esperienza attuata dalla FiLaS Spa nella realizzazione dell'infrastruttura del Distretto delle Tecnologie per la Cultura del Lazio (DTC), rappresenta l'applicazione concreta delle azioni e degli interventi specificati nell'intesa istituzionale di programma "APQ6 – Accordo di Programma Quadro: Ricerca, Innovazione tecnologica, Reti Telematiche – Stralcio: Costituzione di un distretto per le nuove tecnologie applicate ai Beni e alle Attività Culturali", siglato nel 2007 tra la Regione Lazio, il MISE, il MIUR e il MiBAC. Alcuni passi del documento di indirizzo aiutano a comprenderne meglio la filosofia generale del contesto di interazione istituzionale e del progetto DTC, nello specifico: «La filiera dei beni culturali in Italia è una filiera economica sempre più integrata [...]. Il territorio è il cuore di questo sistema ed è definito dalle due dimensioni di natura e paesaggio antropizzato. Il patrimonio culturale è nel territorio ed è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici [...] il territorio è anche un sistema cognitivo, che contiene e alimenta continuamente uno stock di conoscenze tacite, non sempre disponibili per chi vi è immerso.[...] il rilancio dell'innovazione deve partire dal territorio e dalla sua ricchezza [...]. Il territorio stesso diventa un prodotto [culturale], che vede nel marketing territoriale il suo strumento di promozione e offerta [...]. La Regione Lazio presenta dei forti caratteri identitari rappresentati da un territorio rilevante, dotato di un patrimonio storico, artistico e archeologico unico al mondo. Il Lazio detiene il maggior numero tra musei monumenti e aree archeologiche statali rispetto alle altre regioni italiane».

2. I PROGETTI ATTUATIVI DEL DTC

Il Distretto è stato realizzato attraverso dieci iniziative, di cui sei sono i progetti sviluppati in alcuni siti culturali del territorio provinciale e quattro quelli relativi alla realizzazione del "Welcome Center" a Civitavecchia, del "Pullman Digitale" itinerante, del portale web "Futouring" e del Centro di Eccellenza della ricerca e delle competenze dei Beni Culturali nel Lazio. In particolare, il portale "Futouring" e il Centro di Eccellenza sono progetti sostanzialmente omogenei, poiché descrivono la messa in opera dell'infrastruttura tecnologica del DTC, tradotta in iniziative di prevalente implementazione

informatica per la realizzazione di repository di contenuti culturali digitali. I progetti riguardanti gli interventi di valorizzazione condotti nei siti culturali del Lazio sono anch'essi tra loro omogenei dal momento che riguardano interventi calibrati su ciascun contesto specifico. Difatti, si tratta di applicazioni relative ad allestimenti multimediali fissi e tematici (“Gli Etruschi”, “Gli itinerari francescani”), che possiedono una parte infrastrutturale informatica condivisa, dal momento che il portale www.futouring.it offre il repository comune di risorse e di servizi web in cui risiedono i dati e i contenuti digitali fruibili in ciascun sito da remoto. Il “Pullman Digitale” e il “Welcome Center”, l'uno strumento di promozione itinerante, l'altro punto di accoglienza turistica, hanno completato il contesto progettuale di infrastrutturazione tecnologica ed informativa del DTC.

2.1 *Cerveteri e gli Etruschi*

Il cuore del progetto, strutturato intorno alla Necropoli della Banditaccia, consiste in un sistema di fruizione la cui caratteristica è quella di unificare il mondo reale e quello virtuale all'interno delle tombe monumentali, per far “parlare le pietre”. Grazie alle tecnologie di realtà virtuale si possono “rivedere” le tombe come potevano apparire al tempo degli Etruschi.

Il percorso di fruizione si avvia dalla Sala Mengarelli, dove il pubblico è accolto da un filmato che introduce il visitatore al “mondo segreto” degli Etruschi. Segue un filmato realizzato con la tecnica tridimensionale stereo che permette ai reperti, oggi conservati nelle collezioni museali, di “tornare a Cerveteri” e di ricomparire in tre dimensioni all'interno della sala. Alla fase introduttiva segue la visita vera e propria alla Necropoli della Banditaccia, all'interno di otto tombe, durante la quale il visitatore viene “avvolto” dalla narrazione e dalla proiezione delle ricostruzioni che lo immergono in un'atmosfera pervasiva.

2.2 *Raccontare il Medioevo nel Frusinate*

Il Progetto “Raccontare il Medioevo nel Frusinate” ha come obiettivo quello di far conoscere il patrimonio medievale dell'area a un ampio pubblico, considerato che le sue architetture, i suoi affreschi e i suoi manoscritti, ben noti e apprezzati dalla comunità scientifica mondiale, risultano ancora poco valorizzati e raramente vengono scelti come meta di turismo culturale. Il Frusinate ha assunto un ruolo centrale nella produzione culturale intorno all'anno Mille e la fioritura artistica di questo periodo ha lasciato importanti testimonianze sul territorio. Il progetto, nello specifico, tende ad agevolare le forme di fruizione del patrimonio culturale locale, specie nei casi dei beni librari e dei cicli di affreschi che non sono sempre facilmente accessibili, sia

a causa della loro vulnerabilità, sia per le difficoltà d'interpretazione che possono presentare agli occhi del pubblico più ampio.

2.3 Greccio e San Francesco

L'obiettivo principale del progetto è l'incremento della visibilità e delle potenzialità turistiche dell'area intorno al Santuario di Greccio, con la costruzione di oggetti fisici e virtuali che, attraverso le proprie funzionalità integrate, forniscano ai turisti, ai viaggiatori e ai cittadini gli stimoli e i contenuti rispetto ai quali organizzare ed effettuare soggiorni e visite nei luoghi francescani. Lo scopo realizzativo del progetto, dunque, è quello di creare dei contenitori turistico-culturali in cui i visitatori possano conoscere il Santuario di Greccio e l'area territoriale in cui insiste il Santuario, fruire di dati e informazioni dettagliate utili per pianificare un proprio percorso di visita, così come di contenuti e approfondimenti multimediali, e partecipare virtualmente a percorsi e ricostruzioni virtuali incentrate sulla vita di san Francesco.

2.4 La Tuscia Farnese

Il Progetto "La Tuscia Farnese" si propone di evidenziare, attraverso l'utilizzo di tecnologie innovative, il ruolo centrale che la famiglia Farnese ha svolto nello sviluppo storico del territorio, fino alla sua attuale identità. Fulcro del progetto è l'allestimento multimediale di un percorso di visita al Palazzo Farnese di Caprarola, centro d'interesse e sede di eventi che hanno segnato e connotato il periodo di auge dei Farnese e la storia dell'alto Lazio. Sul portale "Futouring" sono disponibili e consultabili i punti di interesse, i percorsi tematici e i prodotti multimediali relativi al progetto.

2.5 Palazzo Braschi

L'idea progettuale si basa sull'uso di tecnologie multimediali, supportate da un'attenta ricostruzione storica, che realizzano un'integrazione tra le collezioni del Museo di Palazzo Braschi e un'offerta espositiva tridimensionale e interattiva, in grado di realizzare all'interno del palazzo un "Museo Virtuale" incentrato sulla storia urbanistica della Città di Roma (LEONE, PIRANI 2002). Prendendo spunto dai materiali conservati presso il Museo, e dalle piante e vedute panoramiche realizzate in epoche diverse, si arriva alla ricomposizione del paesaggio storico urbano attingendo a varie soglie cronologiche e risalendo nel tempo fino alla città di epoca romana. A tale scopo sono stati utilizzati fonti e documenti di varia natura: dai frammenti della *Forma Urbis*, la nota pianta marmorea di Roma realizzata in età severiana, alle mappe dei catasti storici, ai documenti di archivio riguardanti gli interventi edilizi, fino all'analisi dei resti materiali di strutture stratificate nel tempo, ancora rilevabili nel tessuto cittadino.

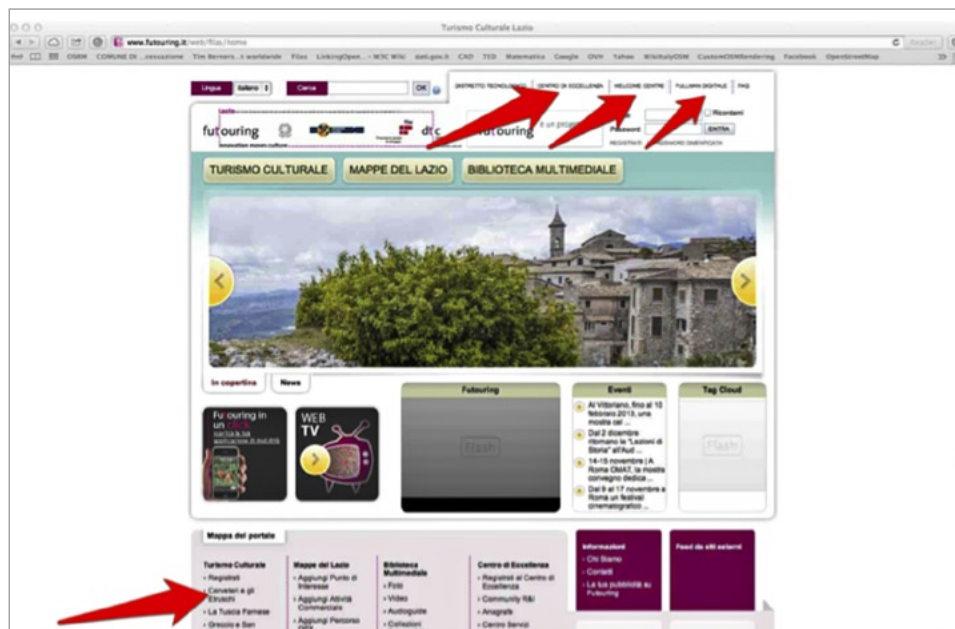


Fig. 1 – Home page del portale www.futouring.it con le sezioni di accesso ai contenuti.

2.6 Il “Pullman Digitale”

Il “Pullman Digitale” permette ai turisti di muoversi su un comodo mezzo di trasporto e contemporaneamente, grazie all’utilizzo di applicazioni multimediali e interattive, di ricevere informazioni riguardanti il percorso, dalla partenza alla destinazione: tradizione e innovazione, quindi, con numerosi aspetti di totale novità rispetto ai prodotti attualmente esistenti.

2.7 Il portale “Futouring”

La Fig. 1 mostra l’home page del portale www.futouring.it e le sezioni che permettono l’accesso ai contenuti e alle applicazioni prodotte dai progetti dei siti. Tutti i software sono stati sviluppati con licenza CC-BY-SA, sono disponibili in formato sorgente e quindi liberamente utilizzabili anche per scopi commerciali da FiLaS e dagli enti gestori, analogamente a quanto previsto per i contenuti multimediali. L’architettura del portale web è stata sviluppata basandosi sui seguenti parametri tecnologici primari:

- soluzioni software open source
- metafora di navigazione basata su mappe interattive
- accesso in mobilità

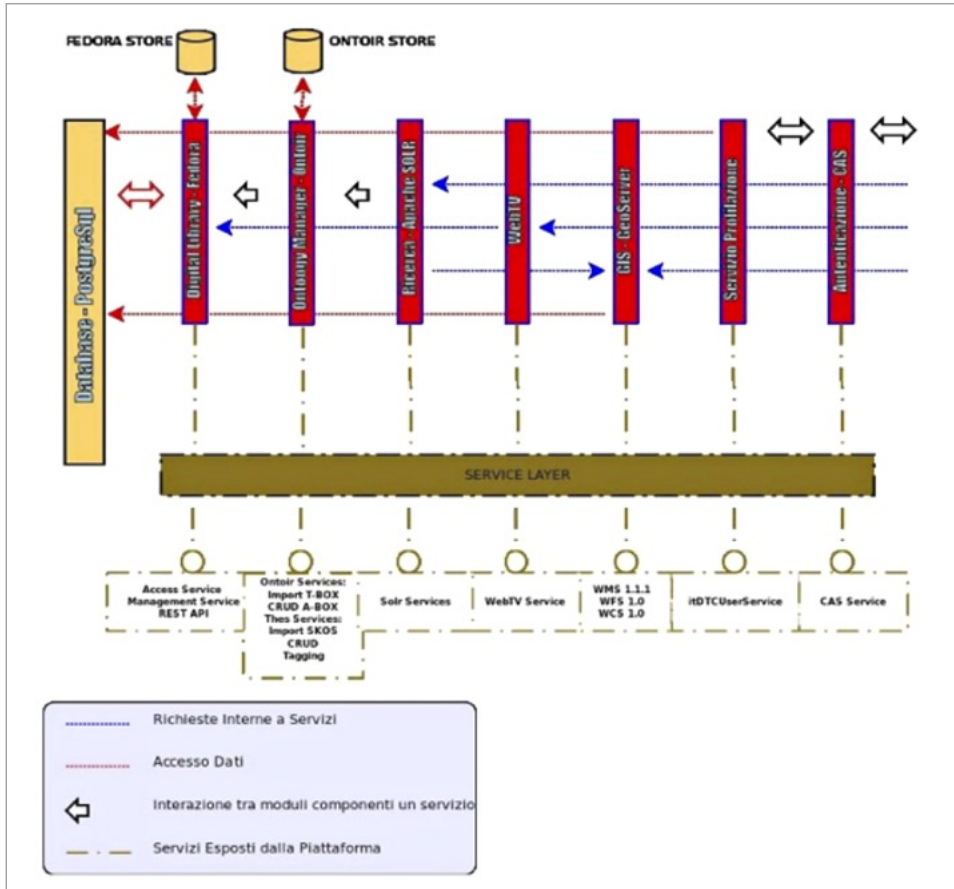


Fig. 2 – L’architettura logica del portale Futouring.

– licenze CC-BY-SA per il codice informatico e i data set, compresi i contenuti multimediali non soggetti a copyright.

L’architettura del portale è pertanto basata in massima parte su prodotti open source e su soluzioni multi-piattaforma (Fig. 2). In particolare, il componente tecnologico denominato “Service Layer” è il servizio di gestione dati comune alle tre sezioni “GIS”, “Ricerca”, “Routing” del portale web. Inoltre, è disponibile la funzione di download dei contenuti presenti sul portale, licenziati secondo CC-BY-SA, tramite interfaccia standard OAI-PMH, a conferma dell’orientamento di tipo open data predefinito in sede di progettazione tecnologica, in relazione a tutti i contenuti informativi del repository di progetto.

3. CONSIDERAZIONI GENERALI

Nello scenario dello sviluppo delle tecnologie a supporto della mobilità e del turismo culturale, la filosofia generale e il design del portale sono stati impostati con una particolare attenzione al mercato della Internet mobility, il settore che a livello globale, secondo le previsioni degli esperti, crescerà di più fino al 2015. Come noto, secondo la “legge di Moore” la dimensione della crescita e lo sviluppo tecnologico comportano le seguenti implicazioni:

- la disponibilità di terminali mobili multimediali ad alte prestazioni e a basso costo è al contempo causa ed effetto dello sviluppo vorticoso del mercato;
- la pila del valore delle telecomunicazioni su banda larga si sta spostando dal traffico fisso a quello mobile e le componenti di concentrazione del valore si sono ridistribuite come conseguenza della suddivisione della pila in sotto-mercati orizzontali.

La pila del valore del mercato delle telecomunicazioni è costituita dalle componenti di infrastruttura di rete (antenne, base station, software di gestione) e i terminali mobile delle utenze client. È proprio dal lato dei client device che si possono aumentare i volumi di business (traffico voce e dati, sviluppo di applicazioni, dispositivi smart/mobile, etc.), attraverso importanti investimenti da parte dei soggetti commerciali e tecnologici coinvolti, in un momento storico in cui le caratteristiche del mercato delle telecomunicazioni e ICT risultano profondamente mutate rispetto al passato, quando esse venivano predefinite, di fatto, dagli stessi soggetti commerciali in base ad un più stretto controllo dell’intera pila tecnologica. Infatti, la “legge di Moore” e l’affermarsi degli standard di interfaccia tra gli strati dell’infrastruttura tecnologica complessiva hanno preparato le condizioni per consentire una nuova situazione di mercato in cui, parallelamente alla rete e ai servizi di connessione e di supporto al traffico dati gestiti dagli operatori delle telecomunicazioni, si sono aggiunti nuovi settori trasversali come quello delle reti della ricerca scientifica, degli smartphone, delle app, degli open repository, etc., ciascuno con propri soggetti leader e concorrenti, sviluppatori tecnologici e target specifici di riferimento.

La disponibilità di terminali come l’iPhone segna un momento storico di soluzione di continuità, poiché sancisce la possibilità di creare un vasto mercato di sviluppatori software indipendenti, in un momento tecnologico in cui i terminali stanno rapidamente evolvendo verso standard simili, ma ancora sostanzialmente incompatibili (iOS, W8, Android), che hanno motivato la creazione di mercati applicativi disgiunti, quali gli app store di Apple, Google, Nokia, etc. (SADUN 2010). Dal momento che gli smartphone non consentono interazione naturale attraverso il web browsing, poiché i browser classici sono per buona parte inadatti come piattaforma applicativa

unificante d'interazione col web in mobilità, la metafora d'interazione su base cartografica sembra essere la più naturale. In effetti, anche l'espansione del mercato della pubblicità via Internet è arrivato allo stadio di orientare le azioni di piccole e medie imprese e del "business to consumers" attraverso la metafora più naturale della rappresentazione digitale del territorio, del web mapping e del social mapping.

3.1 Lo stato della cartografia. Gli open webGIS

La situazione attuale vede lo sviluppo in parallelo, da parte dei grandi gruppi industriali tecnologici, di sistemi di cartografia incompatibili (Google-Maps, Nokia-Bing, TomTom-iOS). Accanto ad essi, sta inoltre emergendo un sistema per la cartografia open, il Progetto "OpenStreetMap" (OSM). Filas ha scelto OSM dal momento che è un database testuale aperto, disponibile

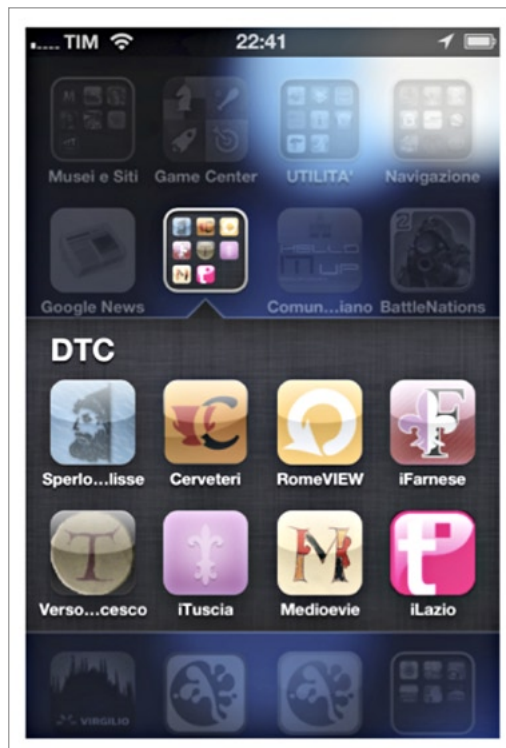


Fig. 3 – La schermata di accesso alle dieci applicazioni per piattaforma iPhone sviluppate nel Progetto Futouring.

gratuitamente con licenza ODBL, una variante della più nota CC-BY-SA, i cui contenuti aperti, è importante ricordarlo, non coincidono unicamente con la sua rappresentazione cartografica di default (WERNECKE 2009; RAMM, TOPF, CHILTON 2011). Ciò costituisce un elemento chiave poiché ciascun utente può personalizzare la “user experience” con un rendering adatto agli scopi dell’applicazione, nel caso di Futouring una rappresentazione di tipo turistico-archeologico, come chiarisce bene un confronto tra Google Maps e OSM per l’area della Necropoli della Banditaccia. La community che aggiorna la cartografia OSM può contare su svariate centinaia di migliaia di utenti editor e la qualità dei dati è già migliore di quella di GoogleMaps nel caso delle aree metropolitane nord europee, il che suggerisce, peraltro, qualche riflessione a margine sulla sorte futura dei sistemi di mappe proprietarie.

3.2 Il valore aggiunto si sposta: lo sviluppo della “app economy”

Le app segmentano i consumatori verticalmente, il gps “iperlocalmente”. Il consumatore legge quello che è “scritto” sulla mappa e pertanto il “routing multidimensionale”, cioè l’applicazione della profilazione e dei social network ai dati geografici iperlocali, influenza il pattern di spesa dei consumatori e quindi gli interessi delle piccole e medie imprese. Chi controlla la distribuzione e l’utilizzo delle cartografie web, controlla anche i flussi di spesa dei consumatori in mobilità. Conseguenza fondamentale di quanto esposto è che i webGIS applicati alla mobilità alludono al fatto che, nell’era del Web 3.0, la cartografia rappresenta uno dei monopoli naturali d’interesse primario per la collettività, in generale, e per la pubblica amministrazione, in particolare. Anche per tali ragioni, la cartografia open risulta essere l’architrave per lo sviluppo di sistemi informativi basati sugli open data e, rispetto a tale orizzonte tecnologico e socio-economico, il Progetto “Futouring” ha sviluppato dieci applicazioni per piattaforma iPhone, tutte basate sulla cartografia e sui dati del portale (Fig. 3).

STEFANO MARTINELLI

Fi.La.S.-Finanziaria Laziale di Sviluppo
Distretto delle Tecnologie per la Cultura del Lazio

BIBLIOGRAFIA

- LEONE R., PIRANI F. 2002, *Il Museo di Roma racconta la Città*, Roma, Gangemi.
RAMM F., TOPF J., CHILTON S. 2011, *Openstreetmap. Using and enhancing the Free map of the world*, Cambridge, UIT Cambridge.
SADUN E. 2010, *The iPhone Developer Cookbook*, Boston, Addison Wesley.
WERNECKE J. 2009, *The KML Handbook. Geographic visualization of the Web*, Boston, Addison Wesley.

SITI WEB

<http://www.michael-culture.eu/>
<http://www.minervaeurope.org/>
<http://www.culturaitalia.it/pico/>
<http://www.europeana.eu/>
<http://www.osgeo.org/>
<http://www.openstreetmap.org/>

ABSTRACT

This paper describes the experiments conducted by FiLaS Spa and explains the reasons behind the technology trade-offs in the implementation of the infrastructure of the District of the Technologies for Cultural Heritage of Regione Lazio. The work was divided into ten initiatives, including six projects which were developed in six cultural sites of the provinces and four others concerning the establishment of the “Welcome Center” in Civitavecchia, the traveling “Digital Shuttle”, the “Futouring” web portal and the Center of Excellence of research and expertise in Cultural Heritage in Lazio. Overall, it comes to applications related to multimedia fixed installations each related to an historical theme, and the web portal provides a common resource and web service repository where data resides and digital content is accessible at each site and through tablets and smartphones in mobility. The architecture of the web portal was developed based on open source, multi-platform software solutions, having in mind the metaphor of navigation on interactive maps, and access on the move. It is worthwhile mentioning that all originally produced data and the developed code are licensed under CC-BY-SA license terms.